

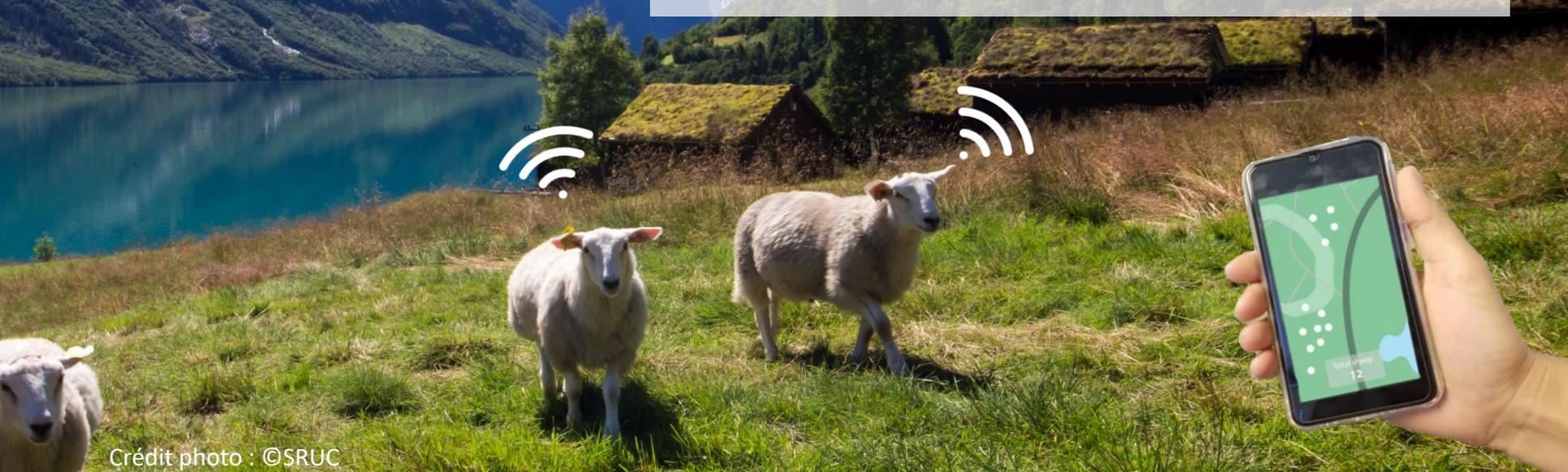


23 novembre 2022

Webinaire « Les rendez-vous de l'UMT  
Pilotage de la Santé des Ruminants »

# TECHCARE

Des technologies innovantes pour  
améliorer la gestion du bien-être  
des petits ruminants



Crédit photo : ©SRUC

Contact Idele en France :  
Germain Tesnière - [germain.tesniere@idele.fr](mailto:germain.tesniere@idele.fr)

Ce projet a bénéficié du financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne dans le cadre de l'accord de subvention N° 862050



# TechCare – Le projet en quelques mots

## *Améliorer le suivi et la gestion du bien-être animal (BEA)*

- Par la **démonstration** d'approches innovantes et de modèles économiques adaptés pour suivre des indicateurs du bien-être animal;
- En utilisant des **technologies numériques simples et peu coûteuses**, sur l'ensemble de la chaîne de production,
  - permettant de **développer et tester un(des) système(s) d'alerte précoce sur le BEA** des ovins et caprins,
  - adaptées aux **différents systèmes d'élevages** des petits ruminants à travers l'Union Européenne.



***Le projet TechCare vise donc à réaliser une preuve de concept.***

# TechCare – Quels objectifs opérationnels ?

## Ateliers nationaux



Validation de chaque étape par les acteurs de la filière



Prioriser les défis et les problèmes liés au bien-être des petits ruminants



Identifier les solutions technologiques innovantes répondant aux défis



Tester des prototypes pour mesurer les problèmes de BEA et des indicateurs



Valider les solutions en conditions réelles (fermes pilotes et commerciales).



Mettre en place des approches intégrées de la gestion des données



Définir des modèles économiques appropriés

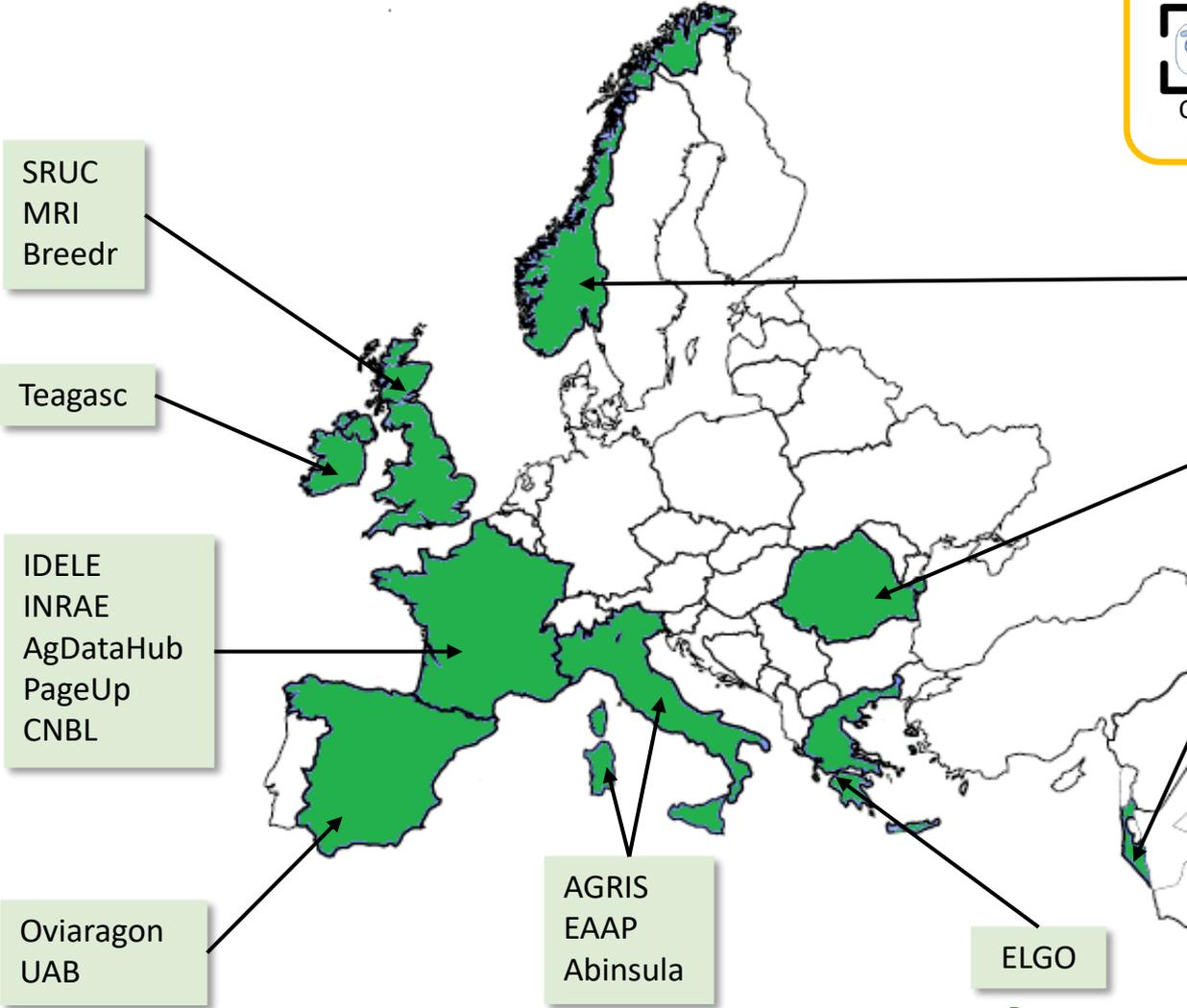


Communiquer largement les résultats aux filières petits ruminants et au-delà.

# TechCare – 19 partenaires, 9 pays, 3 filières

**Coordinateur :**

Ovin lait    Ovin allaitant    Caprin lait



# TechCare – Où en est-on ?



Début : Septembre 2020

Durée : 4 ans (+1)

Budget : 5,7 Millions €  
Idèle : 460 365€



2 sessions d'ateliers nationaux réalisés



Prioriser les **indicateurs de bien-être**



Détecter des **outils innovants**



**Tester et valider** en conditions réelles, puis à grande échelle



# Etape 1 : Prioriser les facteurs de risques et les indicateurs de BEA

- **En France**, priorisations réalisées dans le cadre d'ateliers en collaboration avec le projet MOUBIENE (ovins lait et agneaux allaitants) et une enquête en ligne réalisée avec le CIIRPO (brebis allaitantes)



**Filière ovin lait**



**Filière ovin viande**



**Filière caprine**

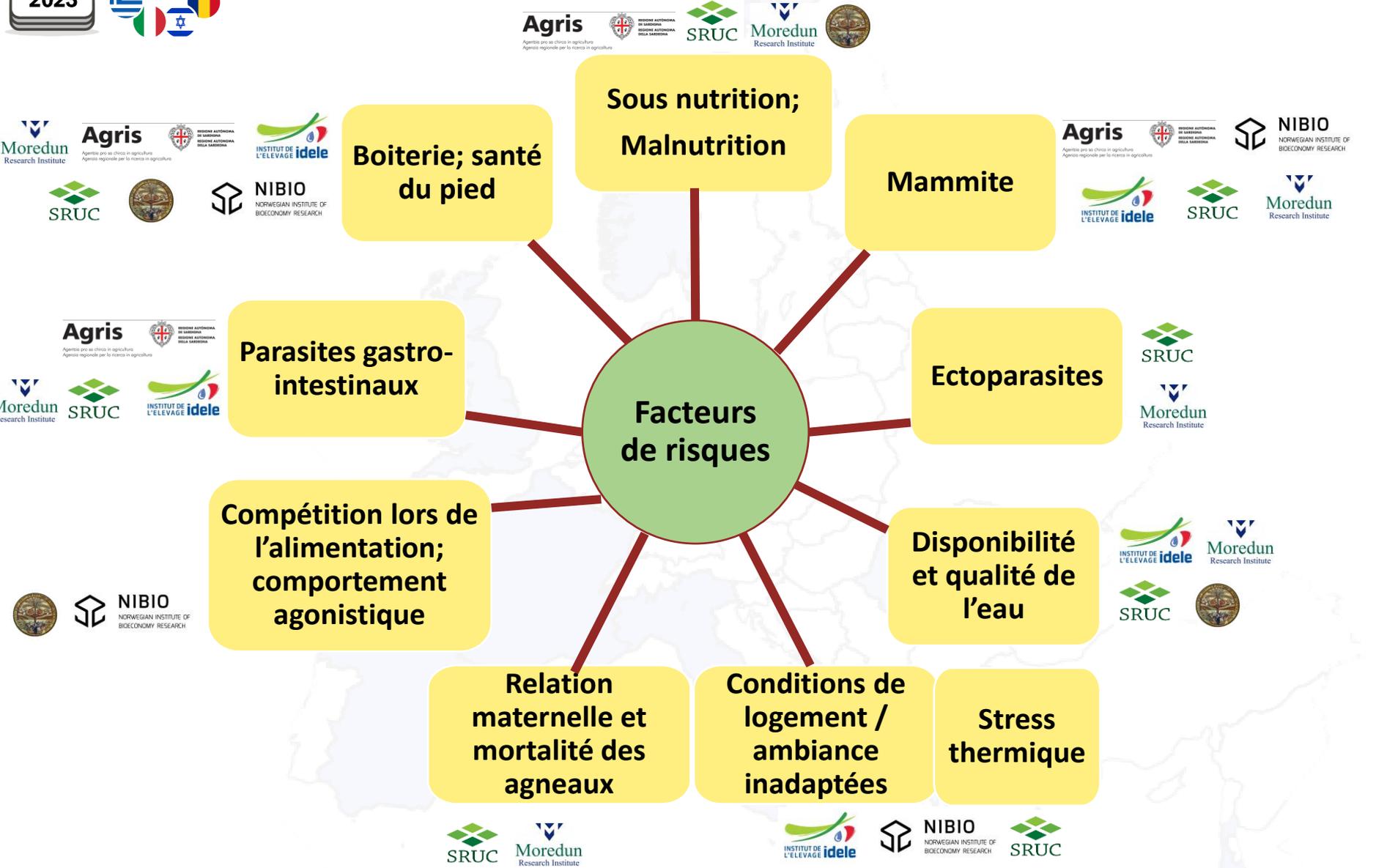
BEA - Facteurs de risque
Conditions de logement et d'environnement
Boiteries
Compétition alimentation
Mammites
Parasites gastro-intestinaux
Taille des onglons

BEA – Facteurs de risque
Disponibilité et qualité de l'eau
Disponibilité alimentation
Conditions de logement et d'environnement
Parasites gastro-intestinaux
Boiteries
Maladies respiratoires
Stress thermique

BEA – Facteurs de risque
Agression/compétition alimentaire
Mammite
Parasites gastro-intestinaux
Ectoparasites
Dénutrition/malnutrition
Qualité et propreté de la litière
Densité



# Tour d'horizon des facteurs de risques à l'étude

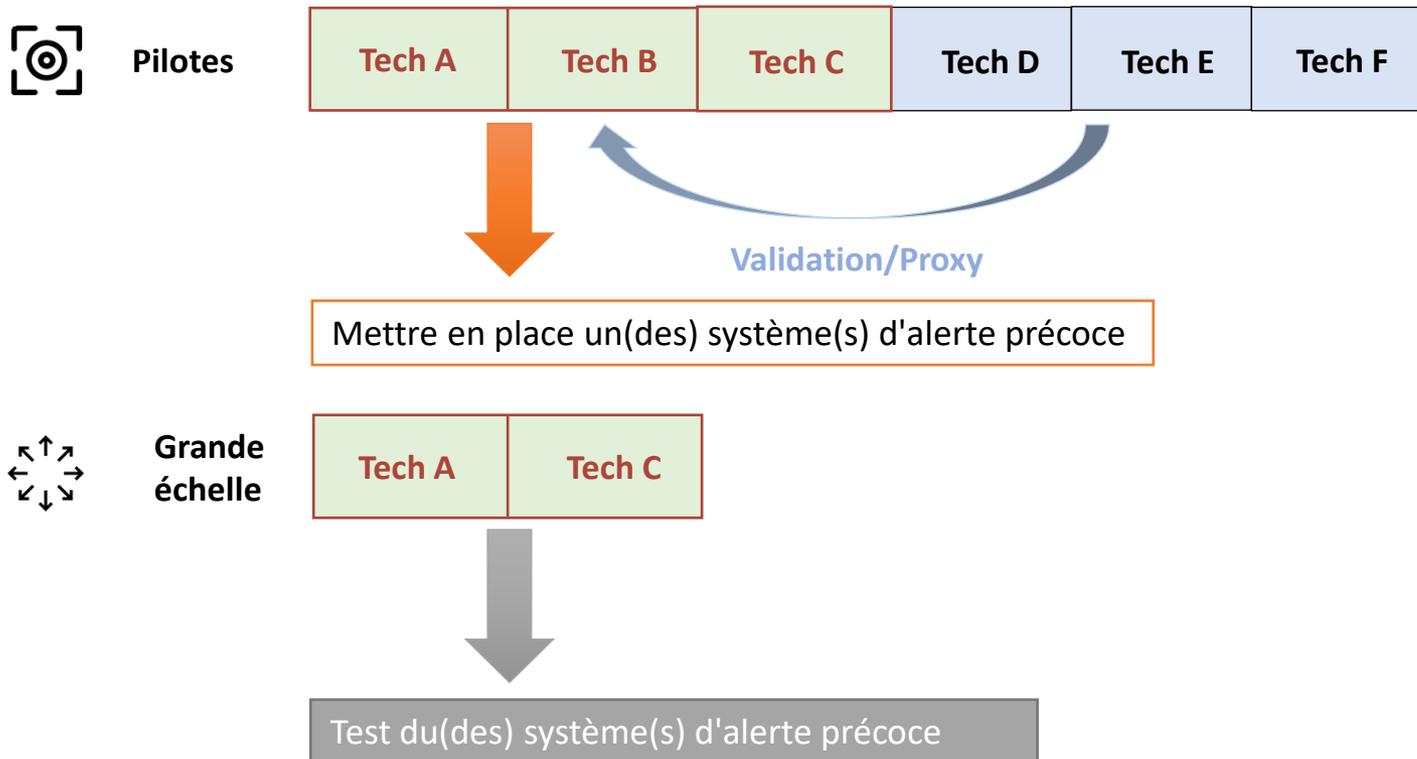


## Etape 2 : Identifier des technologies innovantes

### Relation entre les essais pilotes et le déploiement :

Tester plusieurs technologies en fermes pilotes → sélectionner 2 ou 3 technologies à déployer à plus grande échelle

**Les essais des pilotes guideront les choix et permettront de valider des seuils**





# Etape 2 : Identifier des technologies innovantes

- Synthèse des priorisations réalisées dans le cadre du projet TechCare par les partenaires et les parties prenantes dans chaque pays lors des ateliers nationaux



**Filière ovin lait**

## Technologies

- 1. EID LF : identification électronique basse fréquence
- 2. Pesons de Tank: mesure de la production journalière de lait dans le tank
- 3. Station météo
- 4. Compteurs à lait électronique
  
- + WOW (auto-pesée)
- + Compteur portatif de cellules somatiques
- + Accéléromètre
- + Compteurs d'eau



**Filière ovin viande**

## Technologies

- 1. EID UHF : identification électronique Ultra Haute Fréquence
- 2. EID LF (basse fréquence) + cage de pesée
- 3. Capteurs de température et d'humidité ( et station météo)
  
- + WOW ou plateforme automatique de pesée
- + Accéléromètre
- + Compteurs d'eau
- + Enregistreur de proximité/contact



**Filière caprine**

## Technologies

- 1. Compteurs à lait électronique
- 2. Capteurs de température et d'humidité
- 3. EID UHF : identification électronique Ultra Haute Fréquence
  
- + Spectroscopie infrarouge
- + Caméra thermique
- + WOW (auto-pesée)
- + Accéléromètre
- + Collier GPS
- + moniteur de fréquence respiratoire

Légende :

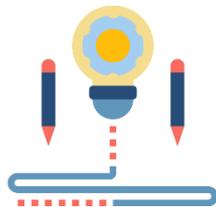
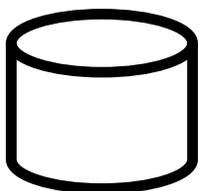
En rouge : technologies priorisées pour les fermes pilotes et les fermes commerciales (potentiel déploiement)

En noir : technologies priorisées pour les fermes pilotes uniquement.



## Etapes 3 et 4 : Tester des prototypes innovants et des technologies disponibles sur le marché, dans différents environnements

*2 catégories d'essai en cours*



- Un **prototype** (fait sur mesure) OU/ET une technologie disponible sur le marché,
- Testé(s) dans un **environnement contrôlé** (challenge ou scenario particulier)



- Une **technologie disponible sur le marché**,
- Testée en **conditions réelles**, sans challenge particulier

## Etape 3 : Tests dans les fermes pilotes



Localisation des sites des fermes pilotes

### Essais en cours :

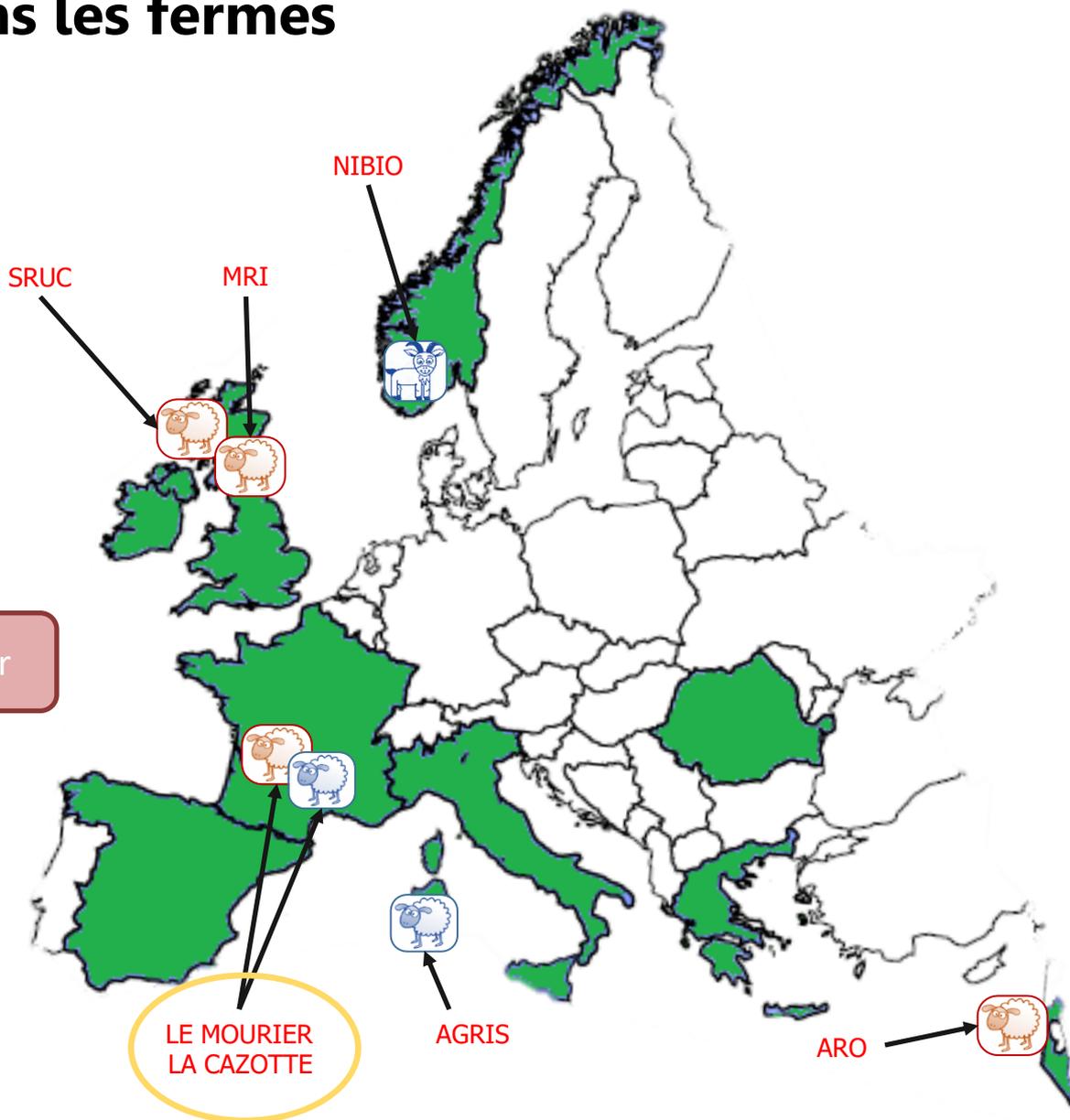
En ferme 

Transport

Abattoir

### Un objectif commun :

Tester, adapter et évaluer des technologies disponibles sur le marché, en ferme et dans des environnements variés, proches des conditions réelles de production (ferme)



*En France : essais en ovin lait et ovin allaitant*



# Tour d'horizon d'essais en cours dans les fermes pilotes (exemples de technologies disponibles sur le marché)

Cage de pesée + Boucle RFID LF + TST



Plateforme de pesée et d'abreuvement



Station météo



Capteurs de température et d'humidité



Boucle d'identification UHF + antenne



Enregistreur de proximité



Compteurs électroniques à lait



Pesons de tank à lait



# Focus sur des essais réalisés à la ferme expérimentale du Mourier en 2022



## Essai n°1



Crédit photo: ©Germain Tesnière

2022 TECHCARE – IDELE

Auto-pesée : Walk over Weight (WoW)  
Boucles UHF + antennes et valises  
Compteurs d'eau connectés  
Capteurs de température et d'humidité  
Station météo

## Essai n°2



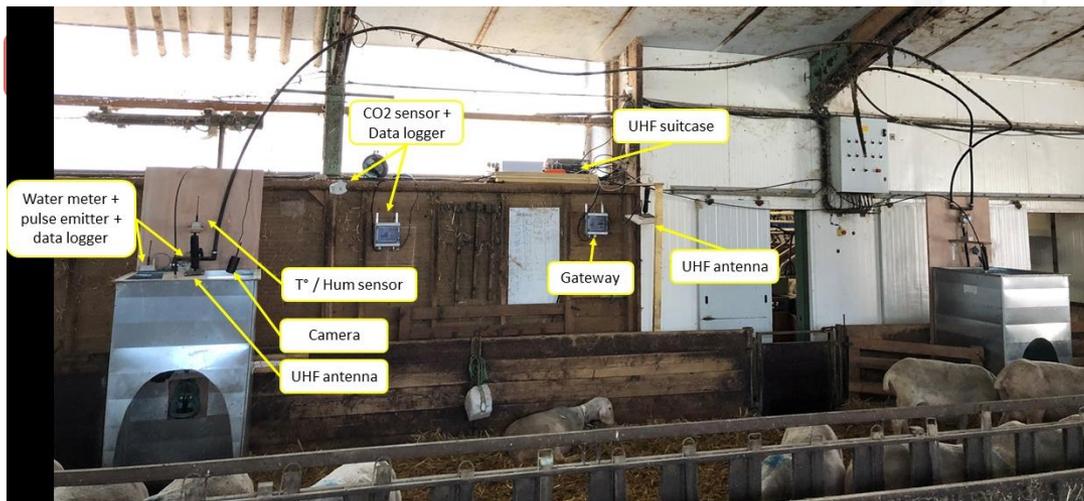
## Hydratation – Suivi de la fréquentation des abreuvoirs

Boucles UHF + antennes et valises  
Compteurs d'eau connectés  
Capteurs de température et d'humidité  
Station météo  
Caméras à detection de mouvement

**Peut-on détecter précocement l'apparition d'un problème (santé/BEA) grâce aux données de suivi de la fréquentation des abreuvoirs ?**



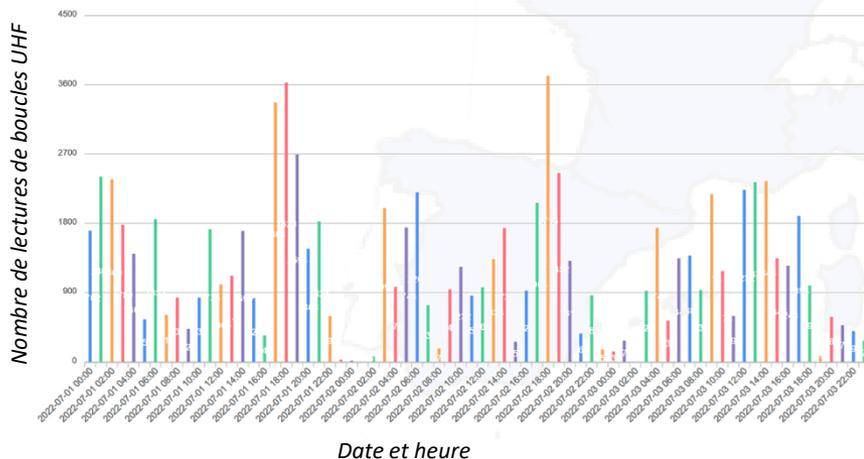
# Focus sur des essais réalisés à la ferme du lycée agricole de La Cazotte en 2022/2023



Boucles UHF + antennes et valises  
 Compteurs d'eau connectés  
 Capteurs de température et d'humidité  
 Station météo  
 Pesons de tank à lait  
 Caméras à détection de mouvement



**Hydratation - Suivi de la fréquentation des abreuvoirs;**  
**Boiteries, mammites - Suivi de l'ordre de sortie de parc et de sortie de salle de traite**



**Peut-on détecter précocement l'apparition d'un problème (santé/BEA) grâce aux données :**

- de suivi de la fréquentation des abreuvoirs ?
- De suivi de l'ordre de traite ?



# Etape 3 : Déploiement à plus grande échelle dans essais dans les fermes commerciales



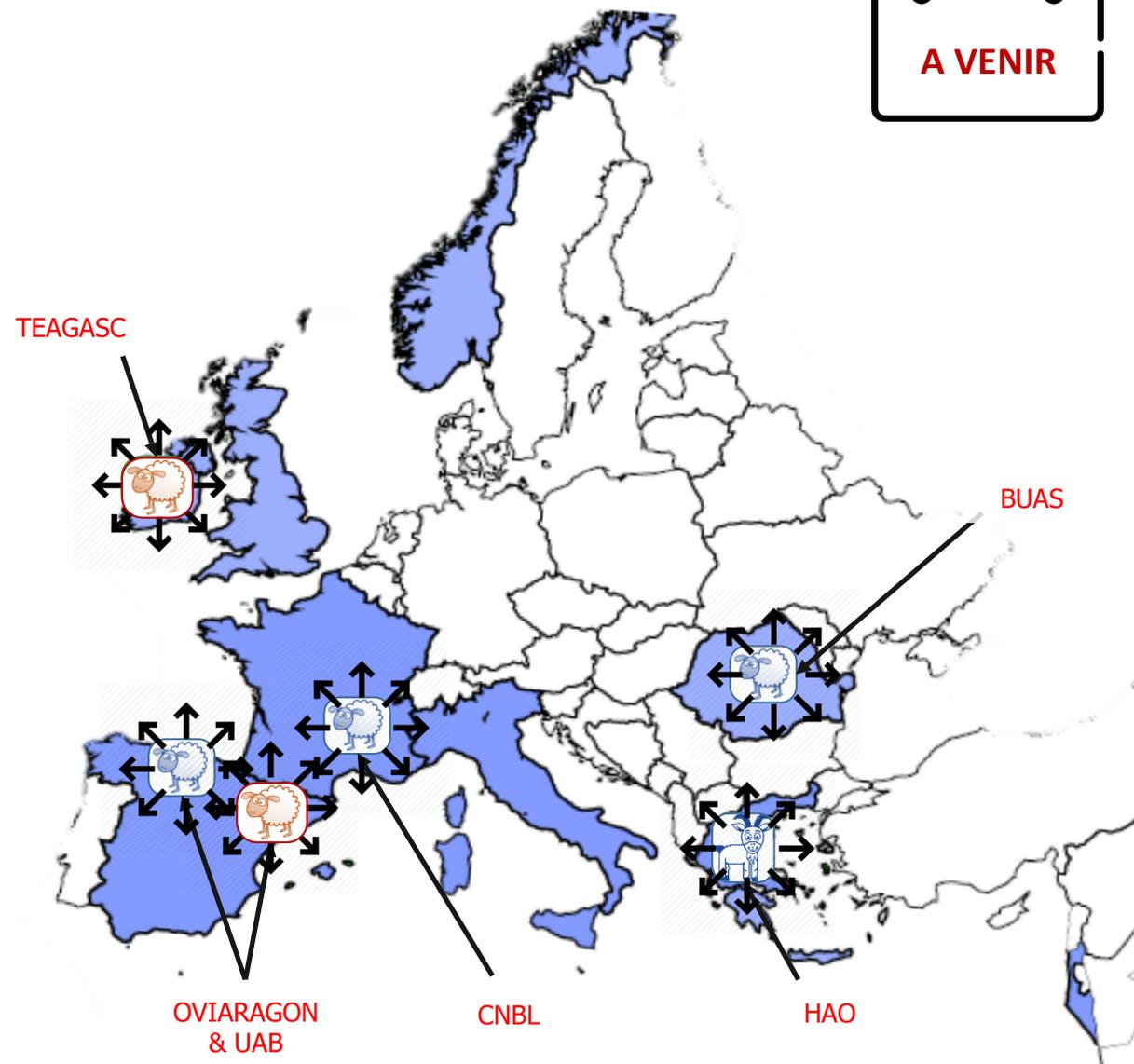
5 pays réaliseront des essais en conditions réelles pour les 3 filières :

entre 60 et 120 fermes commerciales au total

**Janvier 2023 :**

Prochains ateliers nationaux :

à la digiferme du Mourier (87)  
à la digiferme de La Cazotte (12)





MERCI DE VOTRE ATTENTION



Suivez la suite du projet sur  
notre site et les réseaux :  
[www.techcare-project.eu](http://www.techcare-project.eu)



@TechCareproject



@TechCareproject



@TechCareproject

Consultez la 6<sup>ème</sup> Newsletter :  
[https://techcare-project.eu/wp-content/uploads/2022/09/TechCare\\_Newsletter\\_6th\\_issue.pdf](https://techcare-project.eu/wp-content/uploads/2022/09/TechCare_Newsletter_6th_issue.pdf)



Contact Idele en France :

Germain Tesnière - [germain.tesniere@idele.fr](mailto:germain.tesniere@idele.fr)

